

Publication number: S64-18454

Date of publication of application: 30.01.1989

Application number: S62-113083

Date of filing: 23.07.1987

Applicant: FUJITSU TEN LTD

Inventor: TAWARA EIJI

SHIRAKAMI MASAOKI

MAEKAWA TOSHIO

Title: CD PLAYER

Abstract:

A CD player comprising a pair of disk insertion/ejection rollers consisting of a driving side(21) and a driven side(22), a cam plate(2) contacting/separating the driven side(22) to/from the driving side(21) and also making the disk clasper(14) go up and down and a switching mechanism(34,35) allows a driving motor(15) of the driving side(21) is used as a drive source of a cam plate(2). The number of components is reduced and a structure is simplified because a cam plate(2) controls contacting/separating of a pair of disk insertion/ejection rollers and going up and down of the disk clasper(14). The structure is simplified and the cost is reduced because one motor is used for driving both a pair of disk insertion/ejection rollers and a cam plate(2).

公開実用 昭和64- 18454

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭64- 18454

⑬ Int.Cl.⁴
G 11 B 17/04
17/035

識別記号
4 0 1
庁内整理番号
D-6743-5D
7627-5D

⑭ 公開 昭和64年(1989)1月30日

審査請求 有 (全 頁)

⑮ 考案の名称 CDプレーヤ

⑯ 実 願 昭62-113083

⑰ 出 願 昭62(1987)7月23日

⑱ 考 案 者	田 原 英 二	兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内
⑲ 考 案 者	白 神 正 昭	兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内
⑳ 考 案 者	前 川 敏 夫	兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内
㉑ 出 願 人	富士通テン株式会社	兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号
㉒ 代 理 人	弁理士 青 柳 稔	

明 細 書

1. 考案の名称

C D プレーヤ

2. 実用新案登録請求の範囲

ディスク挿排用ローラ対の従動側（22）を駆動側（21）に接離させるカム板（2）をディスククランパ（14）の昇降にも兼用し、且つ該カム板の駆動源に該ディスク挿排ローラ（21）の駆動用モータ（15）を使用可能とする切換機構（34，35）を設けてなることを特徴とするC D プレーヤ。

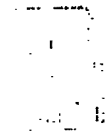
3. 考案の詳細な説明

〔概 要〕

C D プレーヤのディスク挿排用ローラ対の接離に使用するカム板をディスククランパの昇降にも兼用し、また該ローラの駆動用モータを該カム板の駆動用にも使用することで、構成の簡略化を図る。

〔産業上の利用分野〕

本考案は、構成の簡略化を図ったC D（コンパクトディスク）プレーヤに関する。



〔従来の技術〕

C D プレーヤの内部にはディスク挿排機構、ディスククランパ昇降機構等の可動部があるため、部品点数の増加に伴ない構造が複雑化することは避け難い。しかしながら、小型化の要望に沿うためには部品点数の削減等の改善を行う必要がある。

〔考案が解決しようとする問題点〕

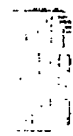
本考案は上述した要望に応えるため、可及的に共用できる部分を増加して部品点数を削減し、構造の簡略化を図ろうとするものである。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案は、ディスク挿排用ローラ対の従動側(22)を駆動側(21)に接離させるカム板(2)をディスククランパ(14)の昇降にも兼用し、且つ該カム板の駆動源に該ディスク挿排ローラ(21)の駆動用モータ(15)を使用可能とする切換機構(34, 35)を設けてなることを特徴とするものである。

〔作用〕

1つのカム板でディスク挿排用ローラ対の接離



制御とディスククランパの昇降制御を行えば、個々にカム板を用いるより部品点数が少なくて済み、その分構造が簡単になる。また、1つのモータを挿排ローラの駆動と該カム板の駆動に兼用すれば、構成の簡略化だけでなくコストダウンにもつながる。

〔実施例〕

第1図は本考案の一実施例を示すCDプレーヤのPLAY時の状態図、第2図はそのEJECT時の状態図である。図中、7はディスク可動部（ピックアップユニット）で、筐体1の内部にゴム等で防振支持されている。この可動部7にはターンテーブル8、ディスククランパ14の昇降用アーム9、ピックアップ（第5図の41）等の主要部が搭載される。

21、22はディスク挿排用のローラ対で、21が駆動側、22が従動側である。従動側のローラ22はアーム23に軸支され、PLAY時には駆動側ローラ21から隔離され、EJECT時には接近する。この接離制御をするのがカム板2である。カ



ム板 2 には従動側ローラ制御用のカム溝 20 が形成してあり、ここにアーム 23 のピン 24 を嵌入する。そして、第 1 図のようにカム板 2 を F 方向へ前進させるとピン 24 がカム溝 20 内を下降するのでアーム 23 は時計方向 C へ回動し、逆に第 2 図のようにカム板 2 を R 方向へ後退させるとピン 24 がカム溝 20 内を上昇するのでアーム 23 は反時計方向 \bar{C} へ回動する。

本考案ではこのカム板 2 をクランプ昇降用のアーム 9 の制御用にも利用する。5 はこのためのカム溝である。第 3 図に示すようにアーム 9 の側部にはピン 6 が植設されているので、これをカム溝 5 に嵌入する。このピン 6 はカム板 2 が第 1 図のように F 方向へ移動するとカム溝 5 内を下降するので、アーム 9 は反時計方向 \bar{C} に回動し、逆に第 2 図のように R 方向へ移動するとカム溝 5 内を上昇するので、アーム 9 は時計方向 C に回動する。

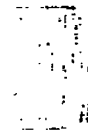
ディスク挿排用ローラ 21 は第 4 図に示すようにモータ 15 からの回転を減速ギヤ 31, 32 を介して伝達される。40 はディスクで、ローラ 21



の回転方向に応じて挿入または排出される。本考案ではこのモータ 1 5 でカム板 2 の駆動も行う。2' は逆側のカム板で、本例ではこのカム板 2' の動きを第 1 図に示すように、軸 1 1 を有するリンク 1 0 でカム板 2 に伝える。1 6 はリンク 1 0 に設けたピン、1 7 はカム板 2 に設けた縦長穴である。

モータ 1 5 の回転は減速ギヤ 3 2 から減速ギヤ 3 3, 3 4 にも伝達されているので、必要時にラック 3 5 とギヤ 3 4 を噛合させるとカム板 2' は駆動され、同時にカム板 2 が移動する。ラック 3 5 は軸 3 6 でカム板 2' に軸支されており、遊端側のピン 3 7 を不要時にプランジャ等で押し下げると、ラック 3 5 とギヤ 3 4 との噛合が解け、駆動ローラ 2 1 だけが回転する。

デッキ可動部 7 はPLAY時は外乱に応動するため周囲に対し自由であることが好ましいが、EJECT時は位置決めのために固定される必要がある。カム板 2 はこの用途にも利用される。第 5 図に示すように可動部 7 からピン 3 を出し、これをカム板



2 のカム溝 4 に挿入して、PLAY時には第 1 図のよう
に幅広部 ㉔でピン 3 を自由状態にするが、EJECT
時には第 2 図のように幅狭部 ㉕でピン 3 の位置規
制を行う。昇降アーム制御用のカム溝 5 にも同様の
幅広部 ㉔と幅狭部 ㉕が形成してある。

〔考案の効果〕

以上述べたように本考案によれば、CDプレー
ヤの部品点数を削減し、構成を簡略化できる利点
がある。

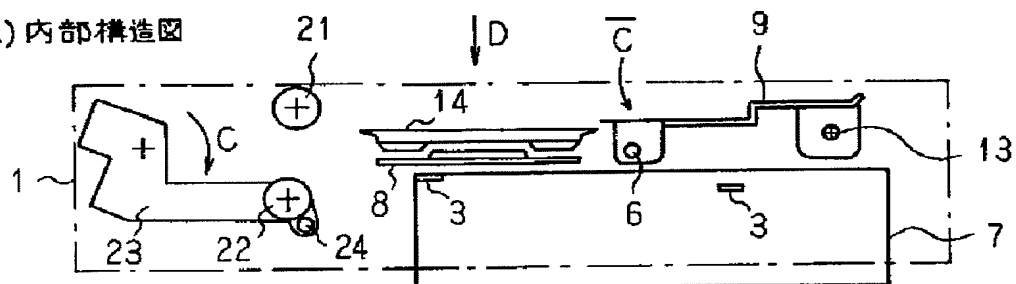
4. 図面の簡単な説明

第 1 図および第 2 図は本考案の一実施例を示す
状態図、

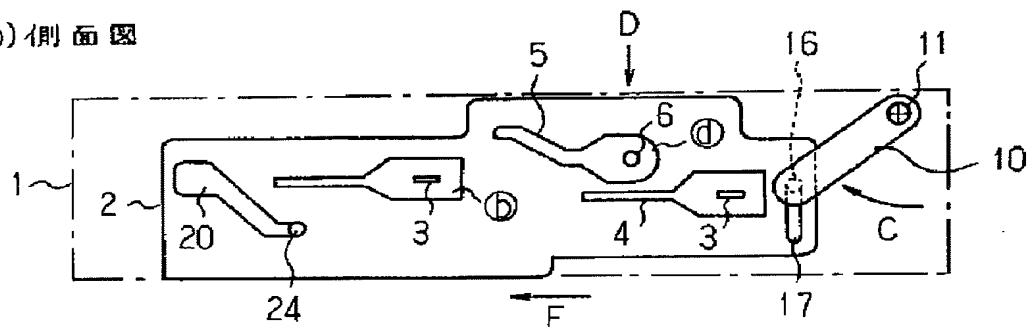
第 3 図～第 5 図は各部の詳細を示す構成図であ
る。

出 願 人 富士通テン株式会社
代理人弁理士 青 柳 稔

(a) 内部構造図



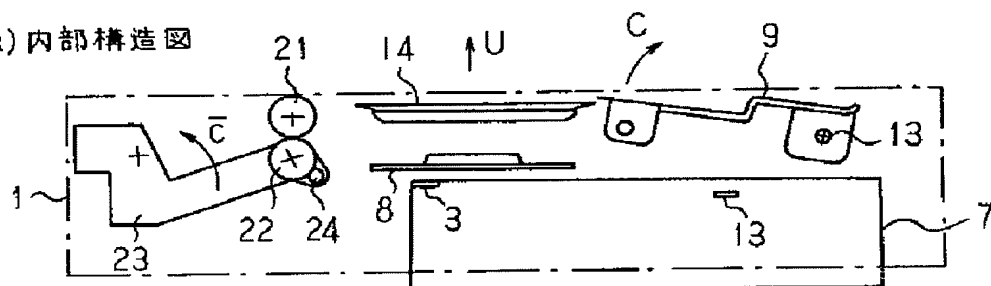
(b) 側面図



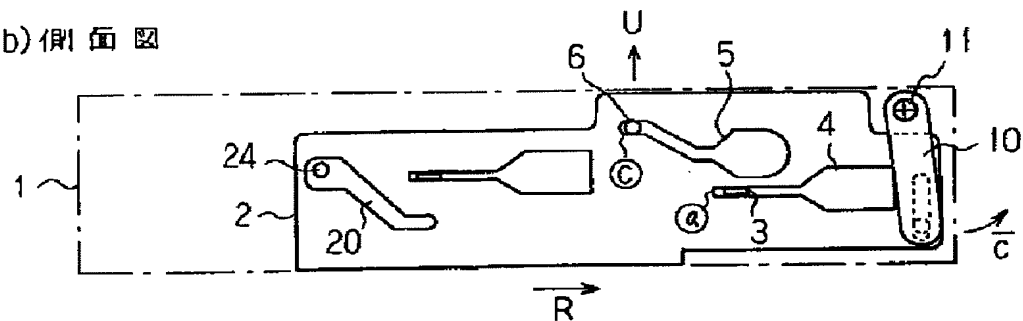
PLAY 時の状態図

第 1 図

(a) 内部構造図

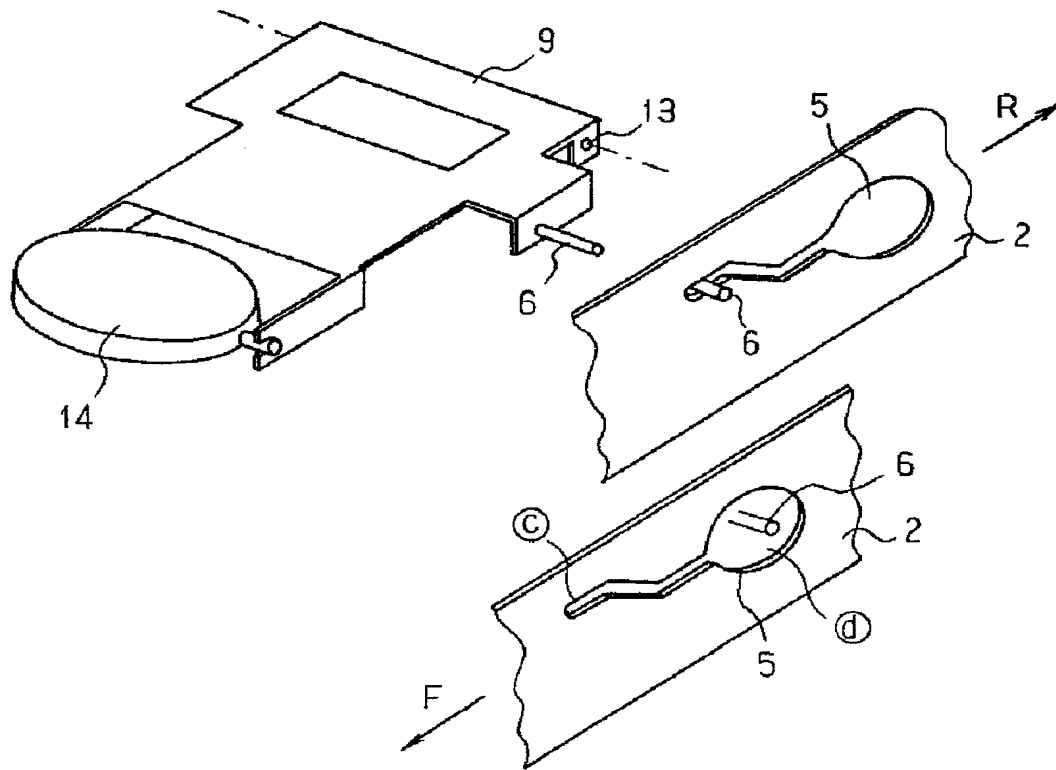


(b) 側面図



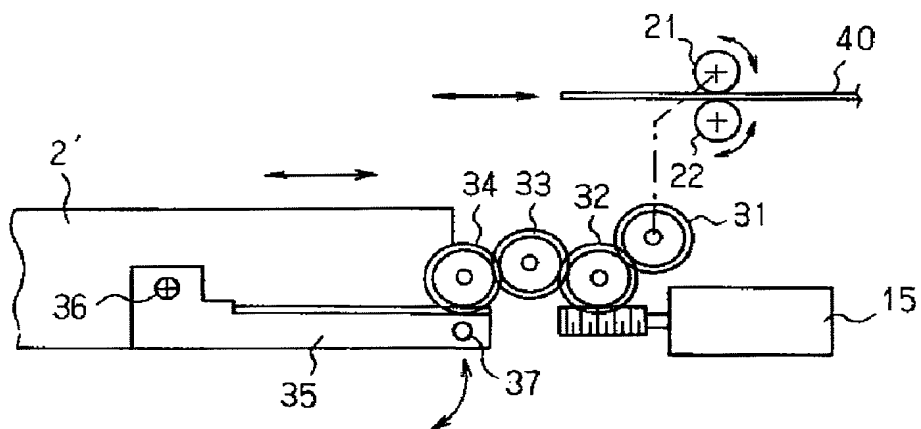
EJECT 時の状態図

第 2 図



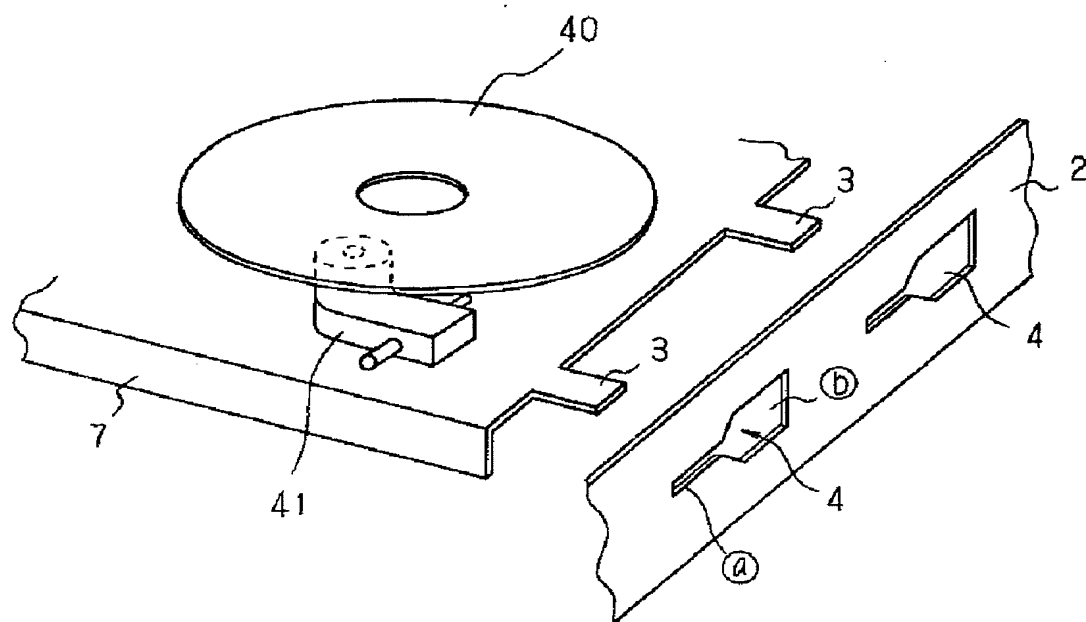
ディスククランプ機構の斜視図

第 3 図



ローディング駆動部切換機構の構成図

第 4 図



ピックアップユニット固定機構の斜視図

第 5 図